

## TD 4 - Introduction aux diagrammes de classes UML

### **Exercice** *Modélisation (simplifiée) du fonctionnement d'une bibliothèque*

Un emprunteur est une personne physique qui a les caractéristiques suivantes : nom, prénom, date de naissance, adresse, n° de téléphone, n° d'emprunteur.

La bibliothèque propose des prêts de livres, de revues, de CD audios, ou de DVD. Chaque objet emprunté est identifié par un n° d'objet.

Un livre, un CD ou un DVD ont un titre, un nom d'auteur(s) ainsi qu'une date d'édition.

Une revue a un titre, un numéro de revue, une date d'édition.

Un objet peut être dans un des états suivants : disponible, emprunté, disparu.

Un emprunt concerne à la fois un objet et un emprunteur.

1) Elaborer un diagramme de classes représentant la description précédente.

2) Ecrire en Java les classes modélisées en question 1), les compléter par des méthodes et un programme permettant de réaliser les opérations suivantes :

- Saisie d'un nouvel emprunteur (M. Tryphon Tournesol, 18/03/1939, ..., N° emprunteur = 714)
- Saisie d'un nouveau livre (« Physique quantique », ..., N° objet = 314)
- Afficher l'état de l'objet N°314 (avant l'emprunt)
- Saisir l'emprunt de l'objet N°314 par l'emprunteur N°714
- Afficher l'état de l'objet N°314 (après l'emprunt)
- Saisir le retour de l'objet N°314 par l'emprunteur N°714
- Afficher l'état de l'objet N°314 (après retour)

...